

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-131144

(43)Date of publication of application : 13.05.1994

(51)Int.Cl.

G06F 3/14
G06F 3/153
G06F 15/20

(21)Application number : 04-278863

(71)Applicant : JUST SYST CORP

(22)Date of filing : 16.10.1992

(72)Inventor : FUKUYOSHI TOMOAKI
NISHIDA TOKIHIKO
KATSUBE HIROYUKI
TAMURA MOTOHIDE

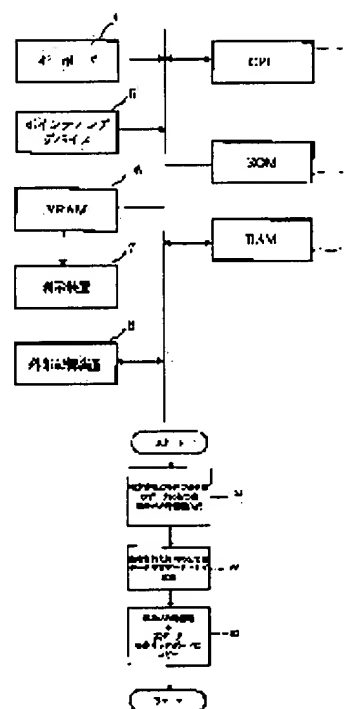
(54) METHOD AND DEVICE FOR PROCESSING DATA

(57)Abstract:

PURPOSE: To permit the nest structure of data at the time of executing the incorporation of the data between applications so that variegated data expression can be realized by executing a display stroke for another nested data in the case that the existence of another nested data is detected during a process to execute processing to display in the display stroke.

CONSTITUTION: When a copying instruction is given by designating a range by a pointing device 5, various kinds of the applications to operate on an OS execute data processing about the data in the instructed range, and execute the processing to write it in a clip board. In the case that the data is judged to be incorporated frame information during the processing to execute

successively the data display of the noticed frame, namely in the case that it is judged that the nested new data exists, it executes the processing to call out display update processing (itself) recursively. As the result, since this processing is executed within the nested frame data, the recursive calling out is executed every time the incorporated frame information is detected, and the processing for the nested frame data is executed successively.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.10.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 11.03.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-131144

(43)公開日 平成6年(1994)5月13日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/14	3 5 0 C	7165-5B		
3/153	3 2 0 P	7165-5B		
15/20	5 7 0 D	9288-5L		

審査請求 未請求 請求項の数4(全 7 頁)

(21)出願番号 特願平4-278863

(22)出願日 平成4年(1992)10月16日

(71)出願人 390024350

株式会社ジャストシステム
徳島県徳島市沖浜東3-46

(72)発明者 福良 伴昭

徳島県徳島市沖浜東3-46 株式会社ジャ
ストシステム内

(72)発明者 西田 時彦

徳島県徳島市沖浜東3-46 株式会社ジャ
ストシステム内

(72)発明者 勝部 裕之

徳島県徳島市沖浜東3-46 株式会社ジャ
ストシステム内

(74)代理人 弁理士 安形 雄三 (外1名)

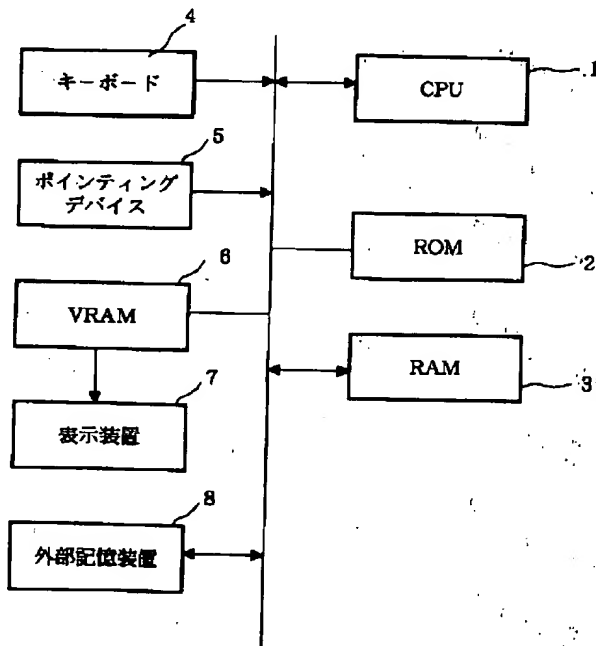
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データ処理方法及び装置

(57)【要約】

【目的】 アプリケーション間のデータの組み込みを行うときのデータをネスト構造を許可し、多彩なデータ表現を可能にするデータ処理方法及び装置を提供しようとするものである。

【構成】 各アプリケーション間でのデータ複写を行うため、クリップボードには範囲指定された内部のデータの最も外側に位置する組込枠情報とそのデータ（たとえばそのデータ中に他のアプリケーションから挿入されたデータが存在しても）をクリップボードにコピーする。コピーされたデータを所望とするアプリケーション中の所望とする位置に挿入（貼り付け）した場合、最も外側のデータを対応する組込枠情報に基づいてデータを表示し、ネストされた他のデータが存在する場合には、そのネストされた組込枠情報に従ってデータを表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のアプリケーション間でデータの転送を行うデータ処理方法において、

第1のアプリケーションで指定された範囲内にあるデータを当該データに対する表示制御情報と共に所定の記憶媒体に記憶させる記憶行程と、

第2のアプリケーション中の所望とする位置を指定し、当該指定位置に前記記憶媒体に記憶されたデータを挿入する挿入行程と、

該行程によって挿入されたデータを当該データに対応する表示制御情報を基に表示する表示行程と、

該表示行程で表示する処理を行う過程で、ネストされた他のデータの存在を検出した場合に、当該ネストされた他のデータに対する前記表示行程を行うよう制御する制御行程とを備えるデータ処理方法。

【請求項2】 前記制御行程は、ネストされた他のデータの存在を検出した場合に前記表示行程を再帰的に処理を開始させることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載のデータ処理方法。

【請求項3】 複数のアプリケーションプログラムを同時或いは切り替えながら実行するデータ処理装置であって、

第1のアプリケーションで指定された範囲内にあるデータを当該データに対する表示制御情報と共に所定の記憶媒体に格納する格納手段と、

第2のアプリケーション中の所望とする位置を指定し、当該指定位置に前記記憶媒体に記憶されたデータを挿入する挿入手段と、

該挿入手段によって挿入されたデータを当該データに対応する表示制御情報を基に表示する表示手段と、

該表示手段で表示する処理を行う過程で、ネストされた他のデータの存在を検出した場合に、当該寝すとされた他のデータに対する前記表示手段の処理を行うよう制御する制御手段とを備えるデータ処理装置。

【請求項4】 前記制御手段は、ネストされた他のデータの存在を検出した場合に前記表示手段を再帰的に付勢開始させることを特徴とする特許請求の範囲第3項に記載のデータ処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はデータ処理方法及びその装置、詳しくは文書や図形等のデータを表示画面に表示して処理するデータ処理方法及びその装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、コンピュータの処理能力の向上に伴って、複雑な処理を高速に処理することが可能になってきた。

【0003】 そして、パーソナルコンピュータ等で代表される電子機器上では、文書処理を行うプログラムや、

CAD等の図形処理を行うプログラム等、一度に複数のプログラムを動作させることが可能になってきた。

【0004】 また、こうした異なる対象を行う処理系を同時或いは切り替えて処理する電子機器においては、例えば文書処理を行っている文章中に図形処理で作成された図形を組み込む（貼り付ける、或いは挿入する）ことで、見栄えのする文書を作成することが可能になってきた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、これまでのこの種の装置では、目的の異なるデータ処理A、Bが動作していて、処理Aで作成されたデータaを処理Bのデータbに組み込むことはできたが、上記データaを含むデータb（ネスト構造のデータ）を別な処理Cに組み込むことはできなかった。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明はかかる従来技術に鑑みなされたものであり、アプリケーション間のデータの組み込みを行うときのデータをネスト構造を許可し、多彩なデータ表現を可能にするデータ処理方法及び装置を提供しようとするものである。

【0007】 この課題を達成する本発明のデータ処理方法は以下に示す行程を備える。すなわち、複数のアプリケーション間でデータの転送を行うデータ処理方法において、第1のアプリケーションで指定された範囲内にあるデータを当該データに対する表示制御情報と共に所定の記憶媒体に記憶させる記憶行程と、第2のアプリケーション中の所望とする位置を指定し、当該指定位置に前記記憶媒体に記憶されたデータを挿入する挿入行程と、該行程によって挿入されたデータを当該データに対応する表示制御情報を基に表示する表示行程と、該表示行程で表示する処理を行う過程で、ネストされた他のデータの存在を検出した場合に、当該ネストされた他のデータに対する前記表示行程を行うよう制御する行程とを備える。

【0008】 また、本発明のデータ処理装置は以下に示す構成を備える。すなわち、複数のアプリケーションプログラムを同時或いは切り替えながら実行するデータ処理装置であって、第1のアプリケーションで指定された範囲内にあるデータを当該データに対する表示制御情報と共に所定の記憶媒体に格納する格納手段と、第2のアプリケーション中の所望とする位置を指定し、当該指定位置に前記記憶媒体に記憶されたデータを挿入する挿入手段と、該挿入手段によって挿入されたデータを当該データに対応する表示制御情報を基に表示する表示手段と、該表示手段で表示する処理を行う過程で、ネストされた他のデータの存在を検出した場合に、当該寝すとされた他のデータに対する前記表示手段の処理を行うよう制御する制御手段とを備える。

【0009】

【作用】かかる本発明の行程あるいは構成において、記憶媒体に記憶された第1のアプリケーション中のデータを第2のアプリケーション中の所望とする位置に挿入する。そして、その挿入処理を行った場合に、その挿入されたデータに基づく表示処理を行う。この場合に、ネストされた他のデータが存在する場合には、そのネストされたデータに対応する表示処理をも行う。

【0010】

【実施例】以下、添付図面に従って本発明に係る実施例を詳細に説明する。

【0011】図1に実施例における電子機器のブロック構成図を示す。図示において、1は本装置全体の制御を司るCPU、2はブートプログラム及び文字フォント等を記憶しているROM、3はOS（オペレーティングシステム）、各種アプリケーションプログラムをロードしたり、CPU1のワークエリアとして使用されるRAMである。このRAM3は、後述する各アプリケーション間でのデータを組み込むためのバッファとして作用するクリップボードにも使用される。4は各種指示コマンドや文字を入力するためのキーボード、5は表示画面上の所望とする位置を指定する為のポインティングデバイス（例えばマウス等）である。6は表示画面に表示されるデータを展開するVRAMであり、7はVRAM6に展開されたデータを表示する表示装置である。8はOS、各種アプリケーションプログラム及び各アプリケーションプログラムで作成されたデータ、更にはかな漢字変換用辞書等を記憶している外部記憶装置（例えばハードディスク装置）である。

【0012】上記構成において、本装置に電源を投入し、各種アプリケーションをそのRAM3上にロードした場合のシステム状態例を図2に示し、その場合の表示画面上の状態を図3に示す。

【0013】図示の如く、各アプリケーションプログラムはOS上にあって、このOSを介して動作し、各々のアプリケーション毎にウィンドウが割り当てられている。すなわち、各アプリケーションプログラムは自身に割り当てられたウィンドウ内で動作するものである。各アプリケーションプログラムはそれぞれ同時に動作しても良いが、実施例ではフォアグラウンド、つまり、一番手前に位置するアプリケーションプログラムが動作し、バックグラウンドにあるアプリケーションは停止するものとして説明する。バックグラウンドにあるウィンドウ（アプリケーション）をフォアグラウンドにするには、ポインティングデバイス5でそのウィンドウを指定することで行う。これにより、それまでフォアグラウンドにあったウィンドウはバックグラウンドに位置させることが可能になる。尚、各ウィンドウはその大きさや位置を自由に変更できる。いずれにせよ、どのウィンドウがフォアグラウンドにあってどのウィンドウがバックグラウンドにあるのか、及び個々のウィンドウの位置及び大きさ等の管理は

全てOSが行う。

【0014】ここで、上記構成構成における各アプリケーション間でのデータの組み込み処理の例を図4に示し、以下に概要を説明する。

【0015】但し、実施例では、アプリケーションAは図形編集、アプリケーションBは文書編集、アプリケーションCはスプレッドシート（表計算）に係るプログラムである場合を示す。

【0016】今、アプリケーションAをフォアグラウンドにして、そのウィンドウ内の矩形領域41をポインティングデバイス5で指定し（矩形の左上隅と右下隅を指定することで決定される）、そのアプリケーション上でクリップボードへデータを積む（複写）処理の指示をしたとする。ここで言う“複写”とは、指定された範囲にあるデータをRAM3に確保されたクリップボードという論理的なメモリエリアに複写することを意味する。これによって、アプリケーションA中の矩形枠41の内容がクリップボード42に複写される。このクリップボードの内容は、n個追加されるまで保持される。

【0017】さて、この状態で、アプリケーションBをフォアグラウンドにし、その所望とする位置をポインティングデバイス5で指定し、アプリケーションB中にある“貼り付け（ペースト）”を指示すると、クリップボードに記憶されている図形データがその位置に挿入される。この結果、アプリケーションBのウィンドウ内には、図示の如く、図形処理アプリケーションで作成された図形枠41'が張り付けられることになる。

【0018】更に、こうして張り付けられた図形枠41'を含み、それより大きな文書枠44を指定し、アプリケーションBの指示コマンド“複写”を指定すると、図形枠41'を含む文書枠44の内容（ネスト構造のデータ）がクリップボードに複写されることになる。

【0019】そして、今度はアプリケーションC中の所望とする位置をポインティングデバイス5で指定し、そのアプリケーションに備えられた貼り付けを指示する。これによって、図示の如く、文書データ中に図形データが組み込まれた状態の文書枠44'が挿入され表示される。

【0020】ここで上記処理を実現するためのクリップボードに複写されるデータ構造を図5に示し、説明する。

【0021】本実施例のOS上で動作する各種アプリケーションでは、ポインティングデバイス5によって範囲指定し、複写指示を行うと、その指示された範囲内のデータに対してのデータ処理を行い、クリップボードに書き込む処理を行う。但し、この処理は必ずしも各アプリケーションが行わなくても良く、OSが行っても良い。

【0022】ここでクリップボードに記憶されるデータフォーマットを図5に示し、以下にそれを説明する。

【0023】例えば、図4におけるアプリケーションA

内の図形枠41をクリップボード42に複写して生成されたデータ中の組込枠情報部には、当該情報が図形であること、その枠の大きさ情報が格納され、実データ部にはその図形を描画するためのデータが格納される。

【0024】さて、今度は図4における文書枠44内のデータをクリップボードに複写した場合におけるクリップボード42に生成されるデータはどうなるかという、これは先の例と全く同じである。但し、その文書枠44内には図形枠41が含まれるので、それをどのようにして表現するかが問題となる。

【0025】そこで実施例では、個々の情報をラベルとして定義し、ラベルと同レベルで組込枠情報を置くようにした。ここで組込枠情報とは元のドキュメント等の上に組み込むラベルの位置の格納場所等の情報であり、ラベルとはデータの種別及びそのデータの格納場所等からなる。

【0026】以上説明した実施例の動作を図6～図8に従って説明する。

【0027】図6はあるアプリケーションプログラムで作成している画面の中で所望とする枠をポインティングデバイス5で指定し、複写指示を行った場合に行われる処理を示している。

【0028】先ず、ステップS1で、指定された枠内の最も外側のデータに基づき組込枠情報部を作成する。次いで、その指定された枠内のデータを実データ部として確保し、ステップS3で組込枠情報部+実データからなるデータを作成し、それをクリップボードに書き込む。

【0029】尚、上記処理において、ステップS2における実データ確保処理では、その確保しようとするデータ中にネストされた別の枠情報があるかどうかは問題に

していない。

【0030】次に、クリップボードに格納されたデータを目的位置に貼り付けるときに呼び出される処理を図7のフローチャートに従って説明する。

【0031】先ず、ステップS11において、指定された位置にクリップボード42に記憶されたデータを挿入する。この後、その挿入されたデータに基づく表示更新処理を呼び出し、その処理を終えたらそれを呼び出したアプリケーションに戻る。

【0032】表示更新処理の内容を図8のフローチャートに従って説明する。

【0033】先ず、ステップS22において、注目しているラベル部分からデータを取りだし、次のステップS23において、ラベル部分が終了したかどうかを判断する。最後のラベル終了と判断したら、本処理の呼び出し元に戻る。

【0034】また、ラベル終了ではないと判断した場合には、ステップS24に進んで、そのラベルが組込枠情報であるかどうかを判断する。

【0035】組込枠情報ではないと判断したら、従前の

組込枠情報部の解析結果に基づいて注目しているデータに対応するイメージをVRAM6に展開し、次のデータに対応するイメージ展開に備えてステップS22に戻る。

【0036】こうして、ステップS22～S25の処理を順次行って、注目している枠のデータ表示を順次行っていくが、この処理中に、組込枠情報であると判断したら、つまり、ネストされた新たな枠データがあると判断した場合にはステップS26に処理を進める。このステップS26では、表示更新処理（自分自身）を再帰的に呼び出す処理を行う。この結果、上述した処理が、ネストされた枠データ内で行われることになる。以下、組み込み枠情報が検出される度に、ステップS26による再帰呼び出しを行い、そのネストされた枠データに対する処理を行っていく。

【0037】ステップS26で再帰呼び出し処理された表示更新処理が終了し、復帰してくると処理はステップS26の次の処理、すなわちステップS22から続行されることになる。

【0038】以上の結果、例えば図5に示すようなネスト構造の枠データがあった場合、図示の波線矢印50で示す如く処理が実行され、ルートにあった枠データに対する処理が完了した時点で、アプリケーションプログラムに復帰することになる。尚、この表示更新処理はその処理が呼び出される都度、そのときの各データはスタックに待避され、処理が完了する度に待避しておいたデータを復帰して元の処理を再開する。従って、例えばネストされた枠データに対する処理が完了した場合に上位の枠データに対する処理は正常に続行される。

【0039】以上説明したように本実施例によれば、クリップボードに記憶されるデータには複数の枠データの存在が許可され、且つ、枠データの中に別の枠データが存在するというように幾重にもネスト構造が許される。また、各アプリケーションプログラムは共通の処理でもって形態のデータの貼り付けを一度に行えるようになる。

【0040】尚、実施例では、アプリケーションプログラムとしてA、B、Cの3つが存在する場合を説明したが、2つ以上あれば上記のネスト構造のデータの貼り付け処理が行われるから、これによって本願発明が限定されるものではない。

【0041】更には、実施例ではクリップボードから貼り付けられたデータそのものが、目的アプリケーションのデータ中に挿入されたがこれに限るものではなく、例えば、その位置にクリップボードのデータが挿入された旨の簡単な制御データのみを挿入し、その挿入される実態のデータを別個に備えるようにしても良い。また、このとき、制御データには、実態のデータの存在するアドレス等を記憶しておけばよい。勿論、この場合、そのアプリケーションプログラムで作成されたデータを外部記

憶装置8に保存する場合には、その挿入される実際のデータも合わせて保存する。

【0042】更にまた、実施例におけるクリップボード上に転送されるデータ形式を図5に示す形式で説明したが、枠データ中に他の枠データがネスト構造になっていることがわかりさえすればよいわけであるから、このフォーマットに限らずたのいかなるデータフォーマットを採用してもよい。

【0043】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、アプリケーション間のデータの組み込みを行うときのデータをネスト構造を許可するので、多彩なデータ表現が可能になる。

【0044】

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例の電子機器のブロック構成図である。

【図2】実施例における各種アプリケーションをそのRAM3上にロードした場合のシステム状態例を示す図である。

【図3】図2の状態における表示画面の一例を示す図で

ある。

【図4】実施例におけるデータ貼り付け処理の概要を説明するための図である。

【図5】実施例のクリップボードにコピーされるデータのフォーマットを示す図である。

【図6】実施例における複写処理を示すフローチャートである。

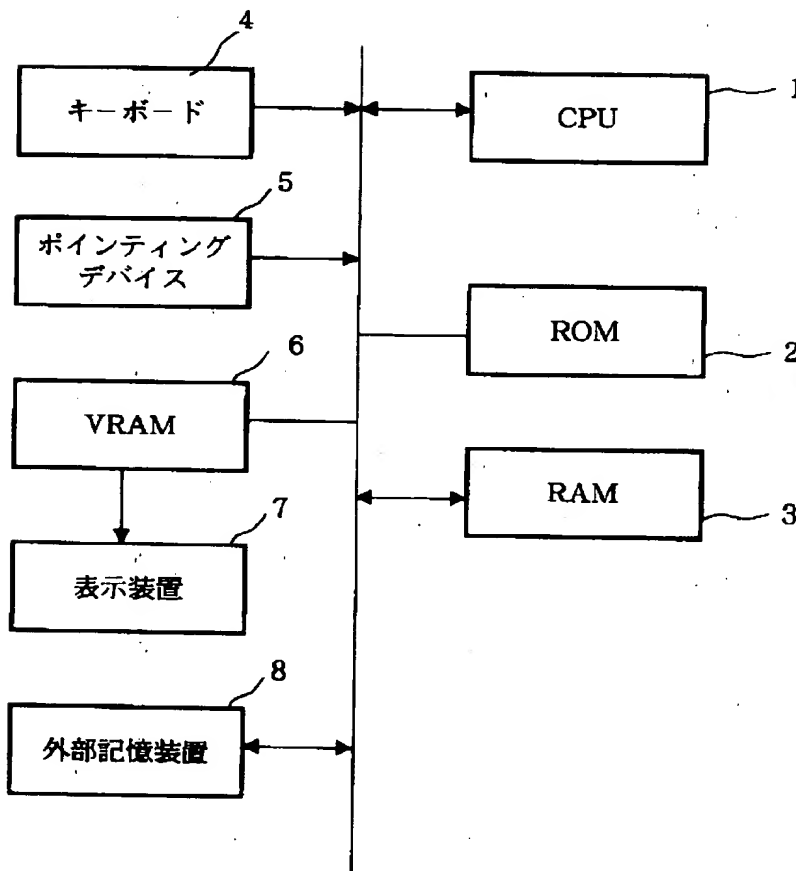
【図7】実施例における貼り付け処理を示すフローチャートである。

【図8】図7における表示更新処理の内容を示すフローチャートである。

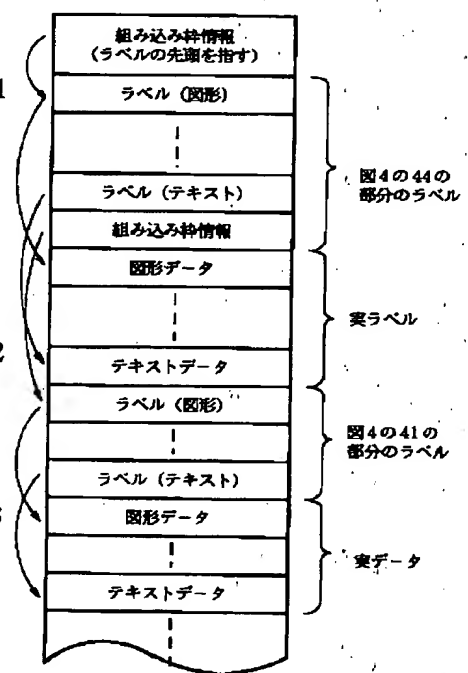
【符号の説明】

- 1 CPU
- 2 ROM
- 3 RAM
- 4 キーボード
- 5 ポインティングデバイス
- 6 VRAM
- 7 表示装置
- 8 外部記憶装置

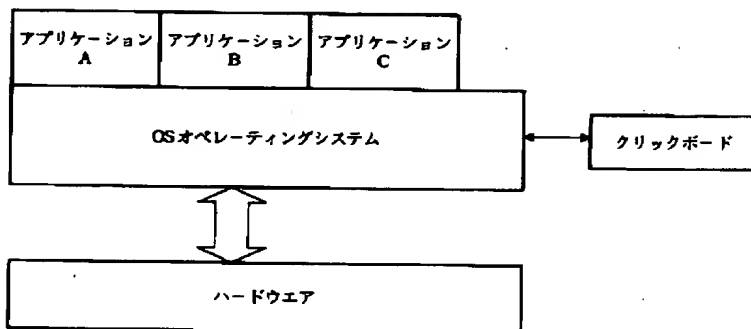
【図1】



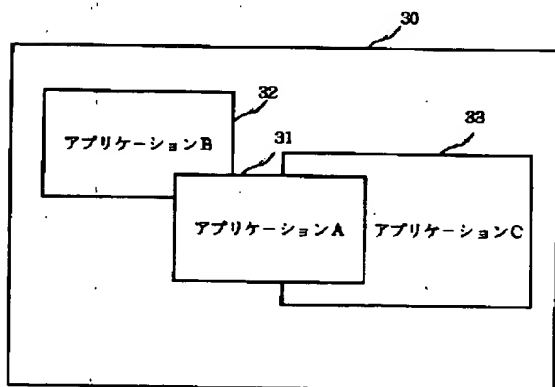
【図5】



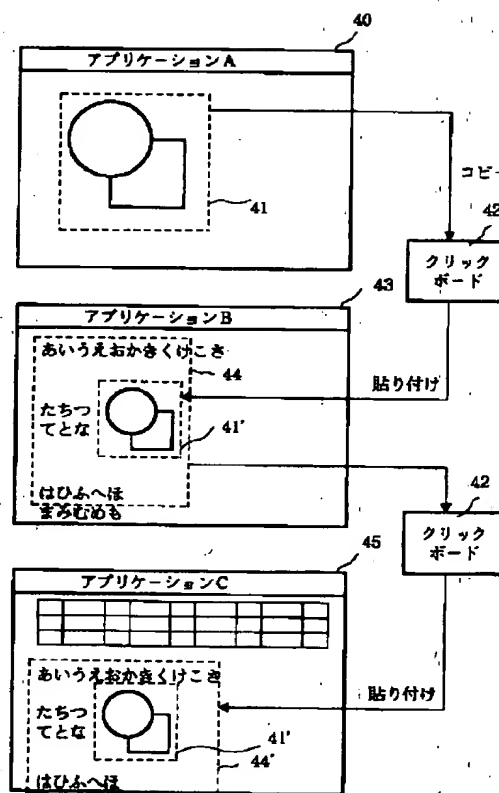
【図2】



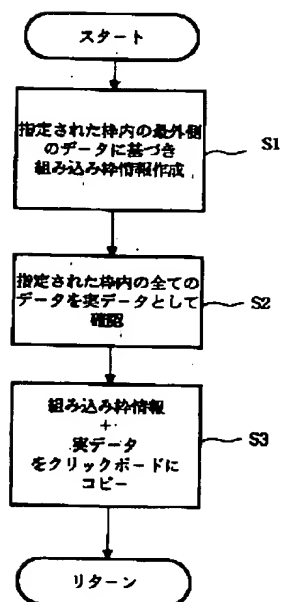
【図3】



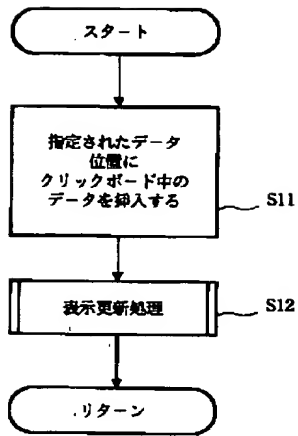
【図4】



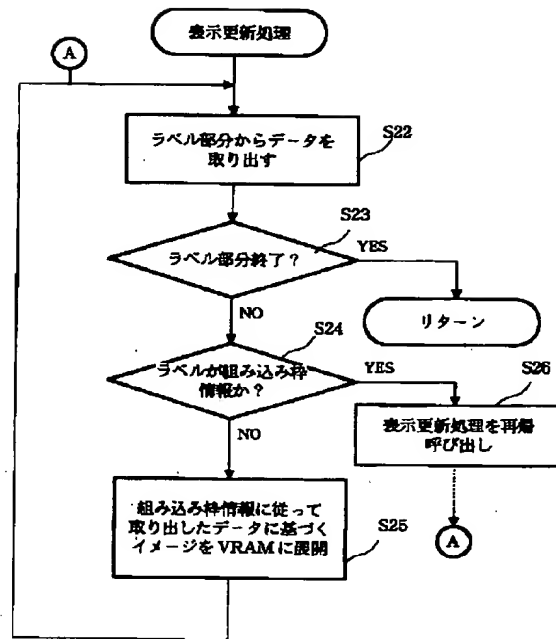
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 田村 元秀

徳島県徳島市沖浜東3-46 株式会社ジャ
ストシステム内